

Exercices -1

On considère l'équation $4y - 3 = 6y + 5$. Le nombre 2 est-il une solution de cette équation ?

Pour $y = 2$:

$$4y - 3 = 4 \times 2 - 3 = 8 - 3 = 5$$

$$6y + 5 = 6 \times 2 + 5 = 12 + 5 = 17$$

$5 \neq 17$: l'égalité $4y - 3 = 6y + 5$ est fautive pour $y = 2$, donc 2 n'est pas une solution de cette équation.

On remplace y par 2 dans chaque membre, et on regarde si on obtient ou non le même résultat.

On considère l'équation $-5x + 3 = -3x - 7$.

- Les nombres -1 ; 0 ; 5 et 6 sont-ils solutions de cette équation ?

Exercices -2

Résoudre les équations : **a.** $x + 5 = 2$ **b.** $x - 8 = -1$

Solution

On soustrait 5 aux deux membres.



$$\mathbf{a.} \quad x + 5 - 5 = 2 - 5$$

$x = -3$. Donc -3 est la solution de cette équation.

On ajoute 8 aux deux membres.



$$\mathbf{b.} \quad x - 8 + 8 = -1 + 8$$

$x = 7$. Donc 7 est la solution de cette équation.

Résoudre les équations suivantes. **a.** $x + 12 = 7$ **b.** $3,2 + x = 6$ **c.** $x - 10 = 5$ **d.** $x - 6,5 = 8$

Exercices -3

Résoudre les équations : **a.** $-7x = 2$ **b.** $\frac{x}{5} = 7$

$$\mathbf{a.} \quad \frac{-7x}{-7} = \frac{2}{-7}$$

$x = \frac{2}{-7}$. Donc $\frac{2}{-7}$ (ou $-\frac{2}{7}$) est la solution de cette équation.

On divise par -7 les deux membres.



$$\mathbf{b.} \quad \frac{x}{5} \times 5 = 7 \times 5$$

$$x = 35$$

Donc 35 est la solution de cette équation.

On multiplie par 5 les deux membres.

Résoudre les équations suivantes. **a.** $2x = 11$ **b.** $-4x = 13$ **c.** $\frac{x}{9} = 5$ **d.** $\frac{x}{12} = -5$

Exercices -4

Résoudre l'équation $3x - 5 = 2x + 2$.

$$3x - 5 - 2x = 2x + 2 - 2x$$

$$x - 5 = 2$$

$$x - 5 + 5 = 2 + 5$$

$x = 7$ Donc 7 est la solution de cette équation.

Résoudre les équations suivantes.

$$\mathbf{a.} \quad 2x + 8 = 7$$

$$\mathbf{b.} \quad 4 - 8x = 15$$

$$\mathbf{c.} \quad 4x - 3 = -2x + 8$$

$$\mathbf{d.} \quad -4x + 7 = 3x - 2$$

9 Résoudre l'équation $(2x - 5)(x + 3) = 0$.

Solution

$$2x - 5 = 0 \quad \text{ou} \quad x + 3 = 0$$

$$2x = 5 \quad \text{ou} \quad x = -3$$

$$x = \frac{5}{2}$$

Les solutions de cette équation sont $\frac{5}{2}$ et -3 .

C'est une équation produit. On peut écrire qu'au moins l'un des facteurs est nul.

10 Résoudre les équations suivantes.

$$\mathbf{a.} \quad (x + 5)(x - 2) = 0$$

$$\mathbf{b.} \quad (3x + 4)(2x - 5) = 0$$

$$\mathbf{c.} \quad x(5x + 6) = 0$$

$$\mathbf{d.} \quad (4x - 7)^2 = 0$$